

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-161393

⑤ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 昭和62年(1987)7月17日

D 05 B 3/14

8119-4L

審査請求 未請求 発明の数 2 (全6頁)

⑬ 発明の名称 ボタンの根巻き方法及びその装置

① 特 願 昭61-4658

② 出 願 昭61(1986)1月13日

⑦ 発 明 者 三 輪 照 男 名古屋市瑞穂区堀田通9丁目35番地 ブラザー工業株式会社内
⑧ 発 明 者 杉 山 正 隆 名古屋市瑞穂区堀田通9丁目35番地 ブラザー工業株式会社内
⑨ 発 明 者 高 橋 章 郎 名古屋市瑞穂区堀田通9丁目35番地 ブラザー工業株式会社内
⑪ 出 願 人 ブラザー工業株式会社 名古屋市瑞穂区堀田通9丁目35番地
⑫ 代 理 人 弁理士 恩 田 博 宣

明 細 書

1. 発明の名称

ボタンの根巻き方法及びその装置

2. 特許請求の範囲

1 加工布(W)と、ボタン孔(17a)を通る糸によりその加工布(W)に縫付けられたボタン(17)との間の根系(T)に、糸を巻き付けてボタンを加工布表面から浮き上がらせるボタンの根巻き方法において、

巻き糸(Y)の一部を根系(T)に沿わせてその巻き糸(Y)により糸輪(Ya)を形成し、巻き糸(Y)の一端を前記糸輪(Ya)内に通して根系(T)に巻き付けた後、前記糸輪(Ya)を締め上げて巻き付け部を固定するようにしたことを特徴とするボタンの根巻き方法。

2 加工布(W)と、ボタン孔(17a)を通る糸によりその加工布(W)に縫付けられたボタン(17)との間の根系(T)に、糸を巻き付けるためのボタンの根巻き装置において、

ボタン(17)と加工布(W)との間の間隔を

保持するとともに、根系(T)の両端を係止保持する保持部材(19, 23)と、

前記根系(T)に沿って前記保持部材(19, 23)に挿通された巻き糸(Y)の中間部分を係止してその巻き糸(Y)の糸輪(Ya)を形成し得るように、前記保持部材(19, 23)の外周に配置された係止部材(13, 23a)と、

前記巻き糸(Y)の一端を係止する係止部(26, 27)を有するとともに、前記根系(T)の延在方向に沿って延びる軸線の周りで回転可能に配置され、その回転時において前記糸輪(Ya)内を通過して巻き糸(Y)の一端を根系(T)に巻き付ける回転部材(21)と、

その回転部材(21)を回転駆動する駆動手段(29)と

からなることを特徴とするボタンの根巻き装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は加工布と、ボタン孔を通る糸によりその加工布に縫付けられたボタンとの間の根系に、

糸を巻き付けてボタンを加工布表面から浮き上がらせるボタンの根巻き方法及び装置に関するものである。

(従来技術及び発明が解決しようとする問題点)

従来のボタンの根巻き方法としては、例えば第8図に示すように、単糸環縫ミシンにおいて、ボタン1と加工布2との間の根糸3を針4の上下動通路上に配置し、その針4とルーバー5との協働により環縫縫目6を形成しながら、その縫目6を前記根糸3に巻き付けるようにしたものがある。

ところが、この従来方法においては、巻き付け後において、第9図に示すような環縫縫目6による大きな結び目を形成して根巻きを終了するようになっているため、見栄えが悪くなって商品価値の低下を招くという問題がある。また、環縫縫目6を形成するために、針4やルーバー5を駆動する装置が複雑になり、製造コストの高騰を招くという問題があった。

(発明の目的)

この発明は上記の事情に鑑みてなされたもので

あって、この出願の第一の目的は結び目を形成することなく、巻き糸を強固に巻き付け固定することができ、美しい仕上がりを得ることができる根巻き方法を提供することにある。また、この出願の第二の目的は結び目を形成することなく、巻き糸を強固に巻き付け固定することができ、美しい仕上がりを得ることができるとともに、構成が簡単でかつ取扱の容易なボタンの根巻き装置を提供することにある。

(問題点を解決するための手段及び作用)

上記の第一の目的を達成するために、この出願の第一発明においては、巻き糸の一部を根糸に沿わせてその巻き糸により糸輪を形成し、巻き糸の一端を前記糸輪内に通して根糸に巻き付けた後、前記糸輪を締め上げて巻き付け部を固定するようにしている。

従って、結び目を形成することなく巻き糸が強固に固定され、仕上がりが美麗になって商品価値が向上する。

また、前記第二の目的を達成するために、この

出願の第二発明においては、ボタンと加工布との間の間隔を保持するとともに、根糸の両端を係止保持する保持部材と、前記根糸に沿って前記保持部材に挿通された巻き糸の中間部分を係止してその巻き糸の糸輪を形成し得るように、前記保持部材の外周に配置された係止部材と、前記巻き糸の一端を係止する係止部を有するとともに、前記根糸の延在方向に沿って延びる軸線の周りで回転可能に配置され、その回転時において前記糸輪内を通過して巻き糸の一端を根糸に巻き付ける回転部材と、その回転部材を回転駆動する駆動手段とを設けている。

従って、保持部材によりボタンと加工布との間の間隔及び根糸の両端を保持するとともに、その根糸に沿って保持部材に挿通された巻き糸の中間部分を係止部材によって係止して巻き糸の糸輪を形成し、かつ巻き糸の一端を係止部にて係止した状態で、駆動手段によって回転部材が根糸の延在方向に沿って延びる軸線の周りで回転されることにより、巻き糸の一端が前記糸輪内を通過して根

糸に巻き付けられる。

(実施例)

以下、この発明を具体化した根巻き方法及び装置の一実施例を図面に従って説明する。

第1図及び第2図に示すように、根巻き装置のフレーム10は前面にて開口する中空箱状に形成され、その上部にはフレーム10の内部に連通する開口11が形成されている。開口11の内面にはほぼ円盤状をなすとともに、外周にフランジ12を有する被覆体13が固定され、その被覆体13には外周上端にて開口するとともに、中心に向かって延びる巻き糸挿通用のスリット14が形成されている。

この被覆体13の中央にはボス15が突設され、そのボス15には前記スリット14に合致する巻き糸挿通用のスリット16が形成されている。前記ボス15の前面にはボタン17を収容する収容部18を備えた保持体19が固定され、その保持体19には前記各スリット14、16に合致する糸挿通用のスリット20が形成されている。前記

保持体19と被覆体13との間において前記ボス15の外周には回転部材としての被動ギア21が回転可能に支持され、その被動ギア21には前記各スリット14、16、20に合致可能な巻き糸挿通用のスリット22が形成されている。

前記フレーム10の前部を覆うようにそのフレーム10にはカバー23が取付け固定され、その上部が前記保持体19の前面に所定間隔をおいて対向配置されている。このカバー23の上部には前記各スリット14、16、20、22に合致するように上端にて開口する巻き糸挿通用のスリット24が形成されている。また、第3図～第5図に示すように、前記被動ギア21の前面には一対の支持ピン25、26が突設され、一方の支持ピン25上には板ばね27が基端にて固定され、その板ばね27の他端が他方の支持ピン26上に当接されている。

そして、第3図に示すように、前記被動ギア21のスリット22が保持体19のスリット20に合致された状態で、巻き糸Yが各スリット24、

20、16、22に上方から順次挿入された後、被覆体13の後面に沿って右方へ迂回され、その被覆体13とフレーム10との境界部分10aにおいて被覆体13の外側面に沿って前方へ屈曲され、次いでカバー23の右側上部に形成した切欠23aにおいて左方へ屈曲され、再びカバー23のスリット24に挿通される。それにより、巻き糸Yの糸輪Yaが形成されるようになっている。また、最後にその巻き糸Yの一端近傍が前記板ばね27と他方の支持ピン26との間に係止されるようになっている。

なお、前記被覆体13、カバー23の切欠23a等により係止部材が構成され、板ばね27と他方の支持ピン26とにより係止部が構成されている。

また、ボタン孔17aを通る糸によって加工布Wに縫付けられたボタン17が第4図に示すように、前記保持体19内に収容された時、カバー23と保持体19とにより加工布Wとボタン17との間の間隔が保持されるとともに、両者W、17

間の根糸Tがカバー23のスリット24と保持体19のスリット20との間の巻き糸Yに沿って緊張状態で保持されるようになっている。なお、前記カバー23と保持体19とにより、保持部材が構成されている。

第1図及び第2図に示すように、前記カバー23とフレーム10の後側壁との間には回転軸28が回転可能に支持されるとともに、その回転軸28の下方には駆動モータ29が配設されている。駆動モータ29のモータ軸には駆動ギア30が挿嵌されるとともに、回転軸28の後端近傍にはその駆動ギア30に噛合する第一中間ギア31が挿嵌されている。この回転軸28の前端近傍には前記被動ギア21に噛合する第二中間ギア32が挿嵌され、前記駆動モータ29の回転に基づき、各ギア30～32を介して被動ギア21が第1図及び第4図の反時計方向へ回転される。そして、予め設定された被動ギア21の所定回数の回転後には、各中間ギア31、32間において回転軸28上に配設した周知の定位置停止装置33の作動に

基づいて、回転軸28の回転が停止され、前記被動ギア21のスリット22が他の部材の各スリット14、16、20に合致する位置で停止されるようになっている。

次に、上記のように構成された根巻き装置を使用する根巻き方法について説明する。

まず、第3図に示すように、被動ギア21のスリット22が保持体19のスリット20等に合致するように、その被動ギア21の回転が停止された状態で、各スリット24、20、16、22に巻き糸Yを上方から順次挿入し、被覆体13の後面、被覆体13とフレーム10の境界部分10a、カバー23の切欠23a及び前記スリット24を通る巻き糸Yの糸輪Yaを形成する。そして、巻き糸Yの一端をカバー23と保持体19との間に通して、その端部近傍を板ばね27と他方の支持ピン26とにより、被動ギア21上に係止する。

次に、第4図に示すように、加工布Wに縫付けられたボタン17を保持体19の収容部18に上方から挿入するとともに、加工布Wをカバー23

の前面に配置し、かつ根糸Tをカバー23のスリット24及び保持体19のスリット20に上方から挿入する。このボタン17の装着により保持体19内の巻き糸Yの一部が第4図に示すように屈曲されるとともに、前記根糸Tが巻き糸Yの一部に沿って配置される。

この状態で、第2図に示す駆動モータ29が回転されると、各ギア30～32及び回転軸28を介して被動ギア21が第4図及び第5図の反時計方向へ回転される。この被動ギア21の回転に伴い、前記スリット24と板ばね26との間の巻き糸Yの一部が糸輪Ya内を通り、第6図に示すように根糸T及びその根糸Tに沿う巻き糸Yの一部に巻き付けられる。このとき、板ばね27と支持ピン26との間を巻き糸Yがすべりながら根糸T側へ供給される。

そして、被動ギア21の所定回数の回転後、定位停止装置33の作動に基づいて被動ギア21が停止され、そのスリット22が他の部材の各スリット14、20等に合致する位置に配置される。

その状態で、前記糸輪Yaの外周部分を被覆体13の外周に沿ってスリット14まで移動させ、巻き糸Yのカバー23側端部を引っ張れば、前記糸輪Yaが縮径され、それにより巻き付け部分が糸輪外周部分によって締め付けられる。

その後、根巻き装置からボタン17及び加工布Wを取り外せば、根巻き作業が終了する。

上記のように、この実施例においては、構成が簡単であるにもかかわらず、ボタン17の根糸Tに対する糸巻きを確実にかつ簡単に行うことができ、しかも結び目を作ることなく巻き糸Yを強固に固定することができる。それにより、仕上がりが美麗になって商品価値が向上する。

(発明の効果)

以上詳述したように、この出願の第一発明は結び目を形成することなく、巻き糸を強固に巻き付け固定することができ、美麗な仕上がりを得ることができる。またこの出願の第二発明は結び目を形成することなく、巻き糸を強固に巻き付け固定することができ、美麗な仕上がりを得ることがで

きるとともに、構成が簡単でかつ取扱を容易に行うことができるという優れた効果を奏する。

4. 図面の簡単な説明

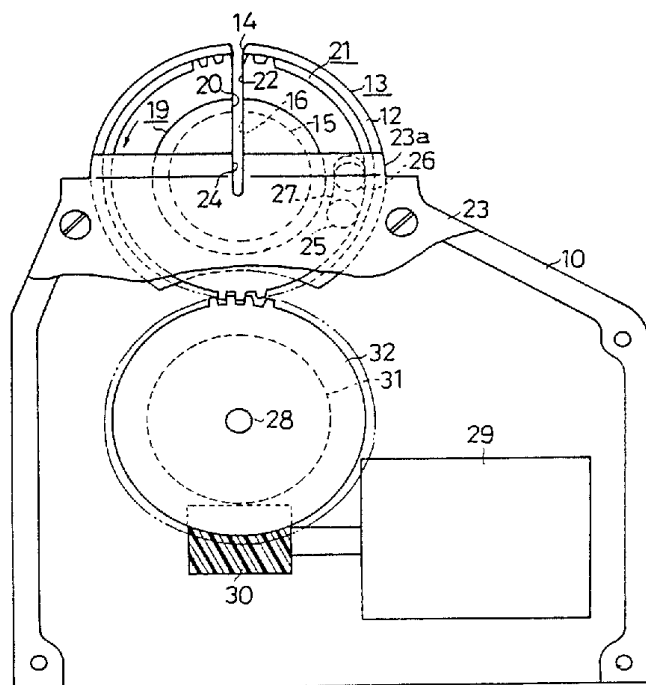
第1図～第7図はこの発明を具体化した一実施例を示すものであって、第1図は根巻き装置の一部を破断して示す正面図、第2図は同じく断面図、第3図～第5図は根巻き装置の作動状態を示す斜視図、第6図及び第7図は根巻き方法の説明図である。

第8図及び第9図は従来の根巻き装置による根巻き作業の説明図である。

図において、13は被覆体、17はボタン、17aはボタン孔、19は保持体、21は回転部材としての被動ギア、23はカバー、23aは切欠(前記13、23aにより係止部材が構成され、前記19、23により保持部材が構成されている)、26は他方の支持ピン、27は板ばね(前記26、27により係止部が構成されている)、29は駆動手段としての駆動モータ、Tは根糸、Yは巻き糸、Yaは糸輪、Wは加工布である。

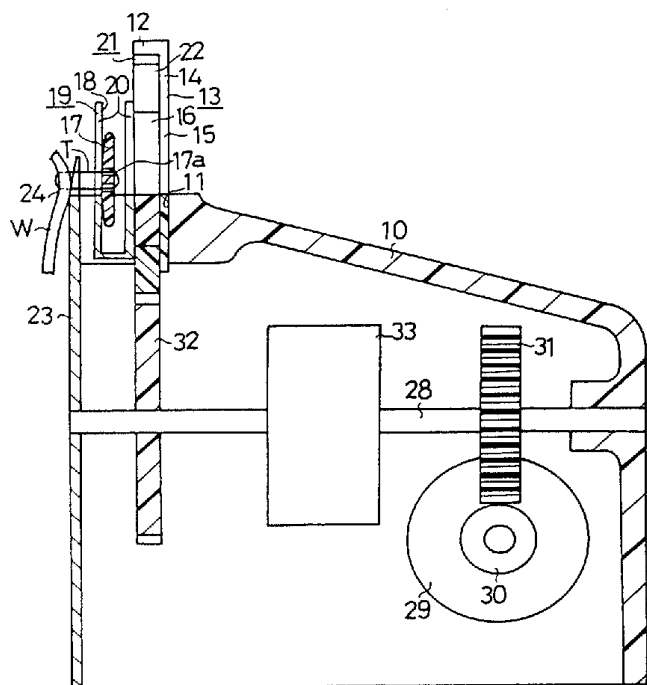
第1図

図面その1



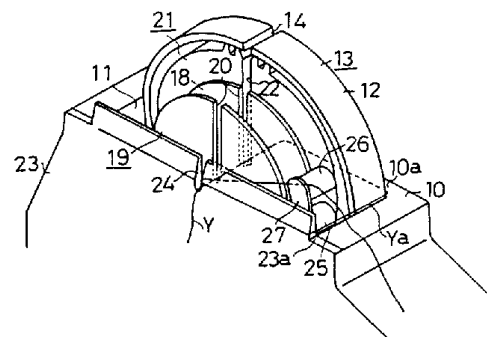
第 2 図

図面その 2

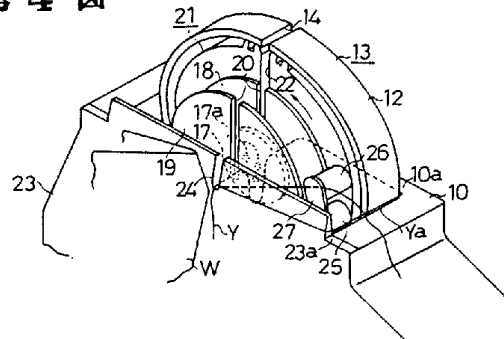


第 3 図

図面その 3



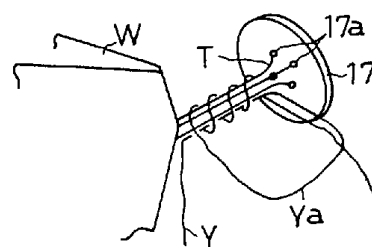
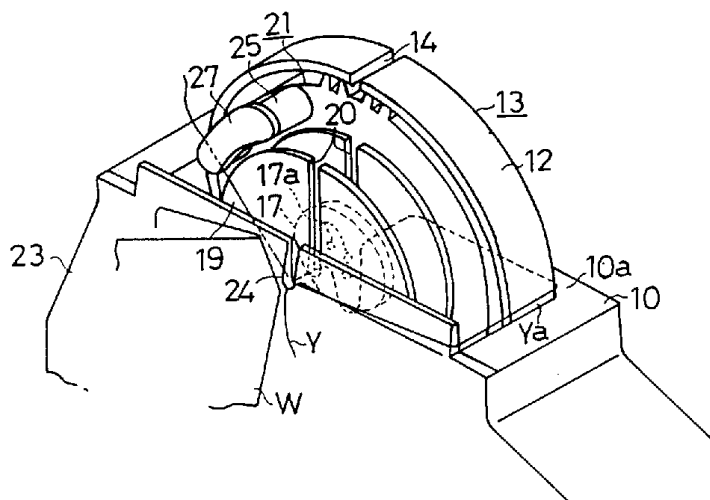
第 4 図



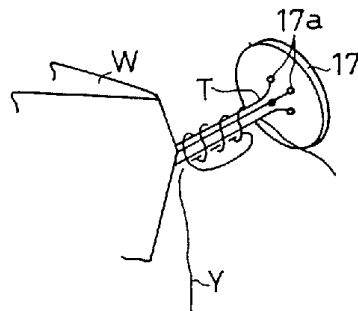
第 6 図

図面その 4

第 5 図

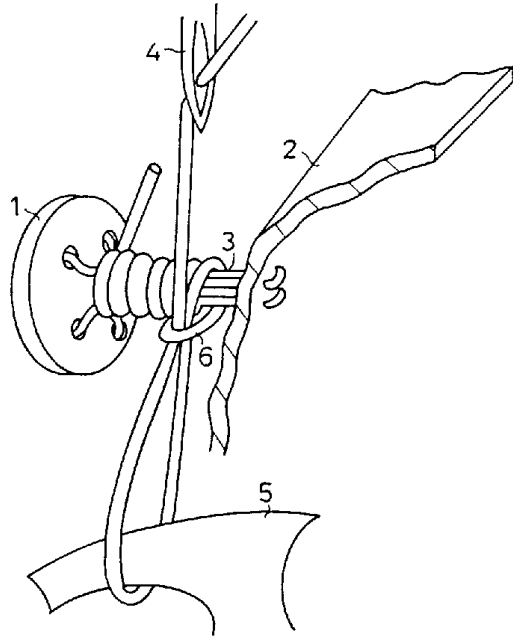


第 7 図

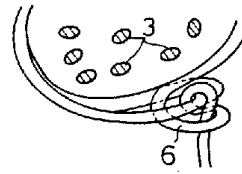


第 8 図

図面その 5
後図面無し



第 9 図



DERWENT-ACC-NO: 1987-238623**DERWENT-WEEK:** 198734

COPYRIGHT 2008 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Button foot coiling process and equipment with thread link made by part of coiling thread along foot thread holding and hooking components giving strong fixing without need for knot

PATENT-ASSIGNEE: BROTHER IND CO LTD[BRER]**PRIORITY-DATA:** 1986JP-004658 (January 13, 1986)**PATENT-FAMILY:**

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
JP 62161393 A	July 17, 1987	JA

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP 62161393A	N/A	1986JP-004658	January 13, 1986

INT-CL-CURRENT:

TYPE	IPC DATE
CIPP	D05B3/14 20060101

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 62161393 A**BASIC-ABSTRACT:**

The process is to float the button from the cloth by coiling thread to the thread at foot. A thread link (Ya) is made by a part of the coiling thread along the foot thread and after inserting end of the coiling thread through the link coiled around the foot thread the thread link is tightened to fix the coiled part. The equipment comprises the holding components holding the interval between the button and cloth and hook both ends of foot thread to hold, hooking

components arranged around the holding components to make the thread link by hooking the centre of the coiling thread, rotary component having hooking parts hook ahead of the coiling thread and arranged rotatable around the axis extending along the foot thread and passes through the thread link and coils an end of the coiling thread to the foot thread, and drive component drives the rotary component.

USE/ADVANTAGE - The process can coil the coiling thread strong and fix and can achieve beautiful finish without making knot. The construction is simple and handling is easy.

TITLE-TERMS: BUTTON FOOT COIL PROCESS EQUIPMENT THREAD LINK MADE
PART HOLD HOOK COMPONENT STRONG FIX NEED KNOT

DERWENT-CLASS: F05

CPI-CODES: F02-F01A1; F04-C04; F04-F01;

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: 1987-100599